Ueber inversio uteri.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der gesammten Medicin

einer hohen medicinischen Facultät

der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des Herrn

Professor Dr. O. Bollinger

vorgelegt von

Ernst Lorenz

approbirtem Arzt aus Behlendorf (Lübeck).

München 1883.

J. Schreiber's Buchdruckerei; Rosenthal 6, München.

Ueber inversio uteri.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der gesammten Medicin

einer hohen medicinischen Facultät

der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des Herrn

Professor Dr. O. Bollinger

vorgelegt von

Ernst Lorenz

approbirtem Arzt aus Behlendorf (Lübeck).

München 1883.

J. Schreiber's Buchdruckerei; Rosenthal 6, München.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0165

Ueber inversio uteri.

Ein schwerer Zufall bei der Geburt ist die Inversion der Gebärmutter. Sie war früher, als die Geburtshilfe noch in schlechten[1]) Händen war, viel häufiger, als jetzt, da die meisten prädisponirenden Schädlichkeiten prophylaktisch vermieden werden; so findet sich unter den 190,883 Geburten, die im Dubliner[2]) Krankenhause in den Jahren 1745—1868 zur Beobachtung kamen, nur ein einziger Fall einer acuten Inversion, und es dürfte viele Aerzte[3]) geben, die noch nie einen solchen Fall gesehen.

Prädisponirend für die Inversion ist die bei der Geburt stattgefundene Entleerung des Uterus, die unmittelbar nach der Geburt mitunter eintretende Schlaffheit und Dünne seiner Wandungen bei fester Adhärenz der Placenta im Fundus.

Nach normaler Involution ist eine Inversion nicht mehr möglich; es gehört eben auch eine bestimmte Grösse des Organs dazu. Diese kann in selteneren Fällen, auch ohne dass der Uterus durch vorangegangene Schwangerschaft ausgedehnt wurde, z. B. bei Haematometra zu Stande kommen, oder der Uterus kann durch Polypen umgestülpt werden.

Aetiologie.

Crosse[4]) stellt 400 Fälle zusammen, von welchen 350 aus der Geburtsperiode stammen, 50 durch Polypen bedingt, resp. mit ihnen complicirt sind.

Als unmittelbare Ursache der Inversion werden nun alle diejenigen Momente angegeben, welche durch Zug auf eine Stelle der Innenfläche oder durch Druck auf den äusseren Umfang des Uterus einwirken können: Zug an der Nabelschnur, die Placenta durch ihre eigene Schwere **(Dewees, Baudeloque),** unvorsichtige Entfernung von Placentarresten, Geschwülste, Druck auf den Fundus zur Expression der Placenta, wenn er verkehrt oder während der Wehenpause ausgeübt wird, Anstrengung der Bauchpresse, Erschütterung, z. B. Sprung auf die Füsse, ja der Druck der Eingeweide beim Aufsitzen.

Ausserdem unterscheidet man noch sogenannte Spontan-Inversionen, bei denen ein äusserer palpabler Grund nicht vorhanden war.

Am häufigsten war früher, und ist auch in den meisten veröffentlichten Fällen als Grund angegeben, ein Zug an der Nabelschnur, wie er von den Hebammen angewendet wurde, um die zögernde Nachgeburt zu Tage zu fördern, und zwar genügte dazu mitunter ein ganz sanfter Zug, wie ein von **Coward**[5]) mitgetheilter Fall beweist, der den Zug eigens als einen leisen (gentle traction) bezeichnet. Der Fundus wird erst becherförmig eingestülpt und bei fortdauerndem Zug der Uterus vollständig invertirt.

In dieselbe Kategorie des Zuges fällt noch eine zu kurze Nabelschnur, sowie ein partus präcipitatus.

Letzterer ist jedoch nach **Scanzoni**'s[6]) Ansicht kaum jemals als unmittelbare Ursache einer Inversion denkbar; denn es wird wegen der grossen Schmerzen auch bei der plötzlichsten Geburt kaum eine Schwangere stehend, sondern meist hockend oder knieend den Akt durchmachen, und da würde dann ein Zug an der Nabelschnur, es sei denn, dass diese ausnahmsweise kurz oder umschlungen sei, überhaupt nicht stattfinden. Kommt aber die Geburt, wovon Beispiele bekannt sind und **Scanzoni** selbst eines anführt, dennoch im Stehen zu Stande, oder tritt die Zerrung in Folge der zu kurzen oder umschlungenen Nabelschnur ein, so wird die einen partus praecipitatus bedingende

Stärke der Uteruscontractionen eine Umstülpung der Gebärmutter von vorneherein unmöglich machen, und in diesen Fällen eben nur eine Zerreissung der Nabelschnur eintreten.

Im späteren Verlauf eines partus praecipitatus ist allerdings eine um so grössere Disposition zur Inversion gegeben, als auf die kräftigen Austreibungswehen meist bald eine lange dauernde Atonie folgt. In diesem Zustande kann durch irgend welche Ursachen leicht die Umstülpung hervorgerufen werden.

Da dergleichen Geburten häufig eintreten, wenn die betreffende Schwangere allein ist und in unbequemer Lage sich befindet, wird dieselbe natürlich sobald wie möglich sich und ihr Kind in bessere Verhältnisse zu setzen suchen und zu diesem Zweck zunächst die Abnabelung vornehmen. Dass die Letztere wegen der Hast und Gewalt, mit der sie ausgeführt wird, kaum ohne bedeutende Zerrung an der Placenta abgehen dürfte, ist leicht erklärlich. Sitzt nun die Placenta noch einigermassen fest an der Uteruswand, so ist die Inversion nicht schwer.

Wie schon oben erwähnt, können auch Geschwülste, und zwar auch ohne dass der Uterus durch vorausgegangene Schwangerschaft ausgedehnt wird, eine complete Inversion hervorrufen. Dahin gehörige Fälle sind veröffentlicht von **Martin**[7]), **Gurlt**[8]) und **Nyrop**[9]).

Was die Art der Geschwülste als Ursache der Inversion anlangt, so spielen nach **Scanzoni** (s. oben) die intraparietalen und die submucös gelegenen, nicht gestielten Fibroide hiebei eine viel einflussreichere Rolle, als die gestielten Polypen.

Scanzoni hat 22 Fälle von Inversion, durch Polypen bedingt, zusammengestellt. Bei nur neun davon ist etwas über die Art des Aufsitzens gesagt:

Zwei davon sind gestielt.

Einer sitzt wie der Hut eines Schwammes auf dem Uterus.

Sechs sind breitaufsitzend und von dem Uterusgewebe

makroskopisch nicht abgegrenzt; nur in einem Falle ist die Grenze durch eine leichte Furche angedeutet.

Den Mechanismus des Zustandekommens der Inversion durch diese Geschwülste stellt **Scanzoni** sich folgendermassen vor:

Nachdem diese Geschwülste eine gewisse Grösse erreicht haben und mehr oder weniger in die Uterushöhle hineinragen, besitzt der sie einschliessende Theil der Uteruswand nicht mehr denselben Grad von Contractilität, wie der übrige Umfang der Wandungen, denn durch die intraparietal sich entwickelnden Fibroide werden mitunter die Muskelfasern der sie umhüllenden Uteruswand auseinandergezerrt und fallen der fettigen Entartung anheim. Der Theil des Uterusparenchyms erscheint atrophisch, so dass nur Gefässe und eine schwache Lage Bindegewebe und einzelne schwache Reste fettig entarteter Muskelfasern zurückbleiben. Ist nun auf solche Weise die Stelle atrophisch oder sonstwie weniger contractil geworden als die übrige Wand, und ragt der Tumor in die Uterushöhle, so wird er durch die, in Folge seiner Anwesenheit erregten, Contractionen immer weiter hinabgetrieben.

Die oben angeführte Atrophie bei Geschwülsten ist zwar nicht die Regel, gewöhnlich tritt in Folge des Reizes eine Hypertrophie der Muskulatur ein, welche also den Descensus verhindern würde; in den Fällen jedoch, wo die Geschwülste eine Inversion bedingen, dürfte immer der eben mitgetheilte Befund zu machen sein.

Die Seltenheit resp. das Fehlen der Inversion bei stielten Polypen beruht darauf, dass bei diesen die Insertionsstelle immer verdickt ist mit verstärktem Muskellager.

Bei den Fällen, in denen die Inversion durch Druck von Aussen zu Wege gebracht wird, gilt noch mehr als sonst als Vorbedingung: Bedeutende Erweiterung und Erschlaffung der Uteruswand. Sonst wird Druck allein nicht leicht eine Umstülpung hervorrufen, leicht aber, wenn schon eine Impression vorhanden, diese vermehren.

Am meisten ist wohl fehlerhafter Druck zum Zwecke

der Entfernung der Placenta bei den früheren fehlerhaften Expressionsmethoden anzuklagen. Aber auch **Credé's** Handgriff ist nicht ganz freizusprechen; allerdings wird er wohl nur fehlerhaft, oder in der Wehenpause, ausgeübt Schaden bringen können, oder wenn andere unvorhergesehene Umstände dazu kommen, wie z. B. in dem von **Kulp**[10]) mitgetheilten Falle:

Es handelte sich um einen sehr dünnwandigen Uterus nach Geburt von Zwillingen. Die Wöchnerin drehte sich beim Credé plötzlich auf die Seite, in Folge dessen glitten die Finger des Operirenden von der Rückseite des Uterus ab, und der Druck, der gerade in dem Augenblicke verstärkt wurde, traf so einzig die vordere Wand des Uterus. Der Zweck wurde nun zwar erreicht, die Placenta erschien, aber zugleich verschwand der Uterus unter der Hand und wurde bei der Digital-Exploration invertirt im 1,5 cm. weiten orificium externum gefunden.

Das Gleiche wie von dem äusseren Druck gilt von der analogen Wirkung der Bauchpresse, nur dass sie wegen ihrer geringen Kraft, und weil sie nicht auf einen Ort sich concentrirt, wohl kaum eine Inversion primär verursachen kann, wenn nicht schon eine Depression vorhanden.

Cowan[11]) berichtet über einen hiehergehörigen Fall, wo die Wöchnerin, in der 80. (!) Stunde post partum, etwas hastig aus dem Bette auf die Füsse springend, sich durch diese Erschütterung eine Inversion der Gebärmutter zuzog.

Einen Fall von Inversion, ohne dafür einen Grund angeben zu können, theilt **Smith**[12]) mit. Die Inversion kam zu Stande ohne Zug an der Nabelschnur; sie ereignete sich, während er die Hand auf dem wohlcontrahirten Uterus hatte; er nimmt antiperistaltische Bewegungen als Grund an, jedenfalls sei es nicht immer Erschlaffung.

Sidy beobachtete einen Fall von Inversio uteri 2 Stunden post partum in Folge heftiger Contractionen, angeregt durch angesammelte Blutcoagula.

Ausserdem sind noch eine Reihe von sogenannten Spontan-Inversionen bekannt resp. veröffentlicht, bei denen

angeblich auch nicht ein einziges der bis dahin angeführten schädigenden Momente wirkte.

Früher glaubte man, dass diese dadurch entständen, dass die mit der Uteruswand fest verwachsene und zurückgebliebene Placenta zu abnormen, nicht über den ganzen Uterus, namentlich nicht über das untere Segment sich erstreckenden, Contractionen Anlass gäbe, durch welche die Placenta und mitunter das adhärente Stück der Uteruswand durch den erschlafften Cervix getrieben würde. Doch wird diese irrige Ansicht seit der diesbezüglichen Veröffentlichung Scanzoni's verlassen sein.

Scanzoni zeigt, indem er auf die von **Rokitansky** zuerst beschriebene, aber seither zu wenig gewürdigte Paralyse der Placentarstelle hinweist, dass Contractionen nicht den Theil, in dem sie auftreten, in einen erschlafften invertiren können, dass wol aber eine erschlaffte Stelle von circulär sich contrahirenden Theilen erfasst und in sie hineingezogen, d. h. in diesem Falle invertirt werden kann.

Rokitansky[13]) sagt: Ein höchst merkwürdiger und wegen seiner Lebensgefährlichkeit sehr wichtiger, selbst an der Leiche noch leicht zu erkennender Zustand ist der einer Paralysirung der Placenta-Insertionsstelle des Uterus bei ringsum normgemäss vor sich gehender Rückbildung desselben; er bietet ein ganz eigenthümliches Ansehen dar. Die Placenta-Insertionsstelle wird von dem ringsum sich contrahirenden Parenchym nach der Uterushöhle hineingedrängt, so dass sie daselbst in Form einer kolbigen Geschwulst hervorragt, während man äusserlich an der entsprechenden Stelle eine seichte Einstülpung der Uterinalwand wahrnimmt. Diese Depression verschwindet nun entweder doch noch durch, in dem entsprechenden Stück eintretende, Contractionen, oder sie besteht fort. (Nach **Crosse** und **Beigel** sind dergleichen partielle Impressionen ziemlich häufig, aber sie nehmen immer zu.) Man ist durch die täuschende Aehnlichkeit leicht veranlasst, den paralysirten Uterinalabschnitt für einen fibrösen Polypen zu halten, nur genauere Untersuchung des Gewebes gibt Aufschluss.

Rokitansky glaubt, dass die Zerrung bei künstlicher Lösung der Placenta zur Paralysirung Veranlassung gebe.

Scanzoni bestreitet nicht die Möglichkeit, dass dem so sein könne, hält aber diese Einwirkung für überflüssig, weil unzureichende Contractionen der Placentarstelle mit den aus ihnen hervorgehenden Hämorrhagien bei gleichzeitiger fester Zusammenziehung des übrigen Umfangs des Uterus häufig ohne irgend welche Störung der Involution zur Beobachtung kämen.

Nach **Heschl** ragt die Placentarstelle noch in der 4.—6. Woche nach der Geburt normal als Thaler grosser erhabener Fleck in die Uterushöhle vor und ist häufig sogar noch nach Monaten als ebenso grosser Wulst von 2—3 mm. Höhe in der Uterushöhle zu finden. Die normale Involution der Placentarstelle sei erst nach 6—7 Wochen beendet.

An dieser Stelle erlaube ich mir einen Fall einzufügen, der kürzlich von Herrn Hofrath **Rösner** in Tegernsee beobachtet wurde:

Durch die Güte des Herrn Prof. **Bollinger** bin ich in der Lage, denselben zu veröffentlichen und sage ich Herrn Professor **Bollinger** an dieser Stelle für die Ueberlassung des Präparats und für die liebenswürdige Ueberwachung meiner Arbeit meinen verbindlichsten Dank.

Der Fall passt zwar nicht ganz an diese Stelle, insofern es sich eigentlich nicht mit Bestimmtheit sagen lässt, dass es sich um eine Spontan-Inversion handle, doch finde ich keinen passenderen Platz.

Das Präparat, dessen Beschreibung ich jetzt folgen lasse, stammt von einem 20jährigen Individuum, welches 10 Wochen nach einem Abortus an starken recidivirenden Blutungen zu Grunde ging.

Der Uterus ist äusserlich mässig vergrössert, der peritoneale Ueberzug überall fest gespannt. Vom Ansatz der linken Tube ausgehend ist der Uterus invertirt und zwar derart, dass eben nur die Gegend von der Mitte des Fun-

dus bis eben über das lig. rot. hinübergehend, eingestülpt ist, trichterförmig, ziemlich eng; in der Einstülpung bestehen Runzeln. In den so entstandenen Blindsacke ist der Anfangstheil der linken Tube mit hineingezogen; letztere ist bedeutend länger wie die rechte, ebenso liegt das linke Ovarium in grösserer Entfernung vom Uterus wie das rechte. Der Uterus hat auf diese Weise eine eigenthümliche schiefe Gestalt angenommen, welche äusserlich nur eine einfache partielle Inversion vermuthen lässt. Der Muttermund ist fast vollständig geschlossen.

Nachdem der Uterus durch einen sagittalen Schnitt durch seine vordere Wand eröffnet ist, sieht man den ganzen Raum der sehr erweiterten Uterushöhle ausgefüllt durch einen Polypen mit blumenkohlartig angeordneter Krone und einem, wie es auf den ersten Blick scheint, sehr dicken und langen Stiel.

Bei genauerer Betrachtung erkennt man jedoch in dem vermeinten Stiel den invertirten Theil des Uterus, auf welchem der etwa 50 Pfg.-Stück grosse, einen flachen Kugelabschnitt mit höckeriger, gelappter Oberfläche bildende Polyp in der Gegend der linken inneren Tubenöffnung aufsitzt.

Durch diese Geschwulst und die Inversion ist die Uterushöhle, wie schon erwähnt, und besonders der Cervicalcanal stark ausgedehnt, welch letzterer in der Art mit zur Bildung der Höhle herangezogen ist, dass ein orif. uteri intern. nicht mehr besteht.

Beim Einschneiden in die Neubildung zeigt diese sich von geringer Tiefe, nicht scharf gegen das Gewebe des Uterus, das an dieser Stelle etwas hypertrophisch, weiter zurück atrophisch erscheint, abgesetzt. Die Consistenz der Neubildung ist sehr verschieden, insofern das ziemlich feste Gerüste überall weichere Partien von bald grösserem, bald kleinerem Umfange einkapselt, welche als coagulirte Massen imponiren.

Das mikroskopische Bild zeigt, vom Stiele angefangen zunächst normales Uterusgewebe, das allmählig in Muskel-

Faserzüge übergeht, die durch Bindegewebe oder eingelagerte Eiterzellen getrennt, förmlich gezerrt erscheinen. Zum Schlusse folgt, fest damit verwachsen, eine kleine Partie eines Placentarrestes, an welchem sich Fibrin, deutliche Schichtung erkennen lassend, angesetzt hat.

Nach der mikroskopischen Untersuchung handelt es sich also um einen Placentarrest, der durch aufgelagerte mit ihm verfilzte Fibringerinnsel zu einem Placentar- (nach **Braun** Placental-) Polypen geworden ist.

Das Zustandekommen dieses Zustandes erkläre ich mir analog der **Scanzoni**'schen Theorie folgendermassen: Der an der Tubenöffnung sitzen gebliebene Placentarrest bedingte eine Paralysirung und stärkere Hervorragung dieser an sich schon weniger starken Gegend der Wand in die Uterus-Höhle, und letzterer Umstand wieder begünstigte das Festhaften von Blutcoagulis, die Bildung des Polypen.

Bei der beginnenden Involution des Uterus bot natürlich der Placentarpolyp einen bequemen Angriffspunkt für die Contractionen des übrigen Uterus, die ihn erfassten und ihn, sowie mit ihm jenen Theil der Uteruswand, immer tiefer mit hinabzogen.

Durch sein Gewicht, also durch Zug, hat der kleine Placentarrest entschieden nicht gewirkt, auch nicht durch die von Scanzoni beschriebene Degeneration der Uteruswand, und glaube ich daher den Fall mit unter die Spontaninversionen rechnen zu dürfen.

Lee[14]) hat 148 Fälle von Inversion zusammengestellt und dabei theilweise, so gut er konnte, auch die Aetiologie berücksichtigt. Von 62 besser beschriebenen Fällen war 39mal Zug an der Nabelschnur die Ursache; 7mal die Entfernung der Nachgeburt; 25 Fälle verliefen ungewöhnlich schnell, 20 sehr langsam bei schwachen Wehen; 10mal war der Nabelstrang sehr kurz, 2mal war die Zange angelegt, 23 Fälle werden als spontan entstanden bezeichnet; 108 waren complet; 18 partiell.

Duncan[15]) führt die Entstehung der Inversion immer

auf einen abnormen Zustand des Uterus zurück; dieser sei bei der Entstehung der Inversion immer paralysirt oder atonisch. Er unterscheidet eine passive und aktive Inversion, deren jede wieder spontan und künstlich entstehen kann:

Spontan-passive bei Atonie des ganzen Uterus.

Künstlich-passive, vorige mit Zug oder Druck combinirt.

Spontan-active bei Paralyse des Fundus (Placentarsitz). Dieser drängt sich in die Uterushöhle vor und wird von den sich contrahirenden Theilen erfasst.

Künstlich-active, die vorige durch Druck oder Zug begünstigt.

Befund.

Es wurden früher eine Reihe von Graden der Inversion unterschieden, je nachdem sie mehr oder weniger weit ging. **Crosse** stellt 3 Formen auf. Als Depression bezeichnet er eine einfache geringe Einsenkung des Grundes; hat eine richtige Einstülpung stattgefunden, liegt der Fundus aber noch innerhalb der Uterushöhle, so nennt er diesen Zustand Introversion oder Intussusception; ist er dagegen schon in die Scheide getreten, Perversion. Jetzt [16]) bezeichnet man die beiden letzten Formen gewöhnlich als incomplete und complete Inversion. Die Depression ist beibehalten.

Eine Depression ruft weiter keine Veränderungen hervor.

Bei einer incompleten Inversion werden aber schon eine oder beide Tuben, je nachdem nur das eine Horn oder der ganze Fundus eingestülpt ist, sowie die breiten Mutterbänder in der Einstülpungstasche des Peritoneums zu finden sein, in hochgradigeren Fällen Ovarium, Stücke des Netzes und Darmschlingen.

Nach längerem Bestehen einer Inversion kommt es mitunter zu peritonitischen Verklebungen der einander zu-

gewandten Seiten der Tasche, entweder direkt, oder durch sich organisirendes Exsudat.

In Folge der Hyperämie und Schwellung des eingeklemmten invertirten Gebärmuttertheiles entstehen häufig Geschwüre, die zur Verwachsung mit dem Cervicalkanal oder der Scheide führen können, oder zur gangränösen Abstossung des invertirten Theiles. Bei lange Zeit bestehender chronischer Inversion wird der Uterus schliesslich atrophisch.

Symptome und Verlauf.

Die Symptome, unter welchen eine Inversion zu Stande kommt, können sehr verschiedener Art sein; sie kann unmerklich sich bilden, wie es gar nicht selten bei chronischen Inversionen der Fall, die erst nach jahrelangem Bestehen wegen der Blutungen entdeckt werden, und sie kann sofort zum Tode führen. Zwischen diesen beiden extremen Entstehungsarten gibt es nun eine Menge Mittelstufen.

Bei acuter Inversion kommt die Umstülpung häufig ziemlich rasch zu Stande unter wehenartigen Schmerzen. Tritt der Fundus durch den Muttermund, so sind die Erscheinungen um so stürmischer, je rascher der Unfall vor sich geht. Heftiger, zerrender, drückender Schmerz im Schooss und in der Lendengegend, Ohnmacht, Erbrechen, allgemeines Zittern, Convulsionen, Athemnoth sind die gewöhnlichen Vorboten des Todes. Der erst sehr frequente Puls nimmt rasch an Kraft ab, die Extremitäten werden kühl, und comatös geht die Patientin zu Grunde.

Kiwisch bezeichnet die Ursache als Herzlähmung, und es sprechen Thatsachen dafür, dass diese Wirkung reflectorisch in Folge der durch die Inversion bedingten Zerrung der Nerven des Uterus zu Stande kommt.

Hicks veröffentlicht einen hieher gehörigen Fall. Die Inversion entstand plötzlich 24 Stunden post partum, als

sich die Patientin im Bette aufrichtete, um zu uriniren; sie starb innerhalb einer Stunde am Shok.

Beigel berichtet einen ähnlichen Fall, in dem es wenige Stunden dauerte; ebenso **Cotial, Möller, Chambres.** Auch nur dem Shok können die von **Stadfeld**[17]) mitgetheilten Fälle zugeschrieben werden, in denen trotz sofortiger Reposition, bei fortbestehender Atonie des Uterus ohne Blutungen, indem die Wöchnerinnen nicht mehr aus dem Coma erwachten, nach Stunden der Tod eintrat.

Blutungen sind gewöhnlich um so stärker, in je grösserem Umfange die Placenta gelöst ist. Ist die Placenta noch vollständig adhärent, so können Blutungen fehlen.

Die chronische Inversio uteri wird mitunter sehr gut ertragen und gibt weiter zu gar keinen Klagen Anlass. Blutungen u. s. w. können längere Zeit ganz fehlen.

Lee[18]) berichtet über einen Fall, der 25 Jahre bestand und Stevens[19]) hat gar einen Fall über 30 Jahre beobachtet, in dem nur eine periodische Hämorrhagie bestand, die mit der Menopause auch noch ein Ende nahm.

Im Allgemeinen wird sonst die chronische Inversion chronische Leukorrhoe, recidivirende Blutungen, Menorrhagie und wehenartige Schmerzen bedingen uud so in längerer oder kürzerer Zeit dem Leben der mit ihr Behafteten ein Ende machen. In höheren Graden kann die Locomotion gestört sein. Conception ist bei Inversion wohl so gut wie unmöglich; denn es wird, falls auch die Cohabitation gelingt, kaum das Sperma an den richtigen Ort gerichtet werden.

Wenn aber, was mir bei incompleter Inversion wenigstens als nicht undenkbar erscheint, Befruchtung eintritt, so könnten die in der Schwangerschaft mit dem Uterus vorgehenden Veränderungnn eine Heilung dieser Anomalie bewirken.

Diagnose.

Die Diagnose einer Inversion wird im Allgemeinen eine sehr leicht zu stellende sein, wenn es sich um eine acute handelt bei einer Geburt, zumal wenn man bei derselben selbst zugegen war. Anders liegt die Sache bei einer chronischen, die erst lange nach einer Geburt entdeckt wird in Folge von Blutungen, und ganz besonders, wenn sie durch eine Geschwulst bedingt resp. mit einer solchen complicirt ist. Man wird in diesem Falle nicht leicht entscheiden können, ob man es nur mit einem sogenannten Polypen, oder ausserdem noch mit einer Inversion zu thun hat.

Am leichtesten wird man noch zu einer festen Diagnose kommen, wenn die Inversion mit Prolaps verbunden ist, der Uterus ausserhalb der Schamspalte liegt, wo dann auch die Tubenmündungen, die man sondiren kann, mit verwerthet werden. Am meisten muss man sich sonst jedoch auf seinen Finger und auf die Uterus-Sonde verlassen.

Bei schlaffen Bauchdecken wird man bei incompleter Inversion eine trichterförmige Einziehung des Fundus, bei completer sein Fehlen an der gehörigen Stelle constatiren können.

Innerlich wird man bei erweitertem Muttermunde mit dem Finger, bei geschlossenem mit der Uterussonde, bei unvollkommener Inversion nur bis zur Umschlagsstelle gelangen können, aber bei mangelndem äusseren Befunde nur mit dem Finger aus der Beschaffenheit der Oberfläche des prominirenden Theiles eine Wahrscheinlichkeits-Diagnose stellen können.

Sehr instructiv für die Differential-Diagnose zwischen Inversion und Polypen ist der von **Scanzoni** beobachtete Fall.

Scanzoni stellte die Diagnose schliesslich aus folgenden Resultaten fest:

1) Sonden konnten auf keiner Seite der Masse in die Uterushöhle gebracht werden.

2) Es wurde eine Tasche rings um den Stiel nachgewiesen.

3) Durch einen Katheter in der Blase und einen Finger im Anus wurde das Fehlen des Uterus an seinem Platze constatirt.

4) Statt seiner fühlte **Scanzoni** einen fächerförmigen Körper, der unten etwa nur halb so breit wie oben, aus Tuben, Ligamenten und Gefässen bestand.

5) Durch Herabziehen des Stieles wurden die denselben umgebenden Taschen ausgeglichen.

Ausserdem wird noch angegeben, dass der Uterus auf Druck empfindlich sei, ein Polyp nicht: doch ist in einigen Fällen auch bei Inversion Unempfindlichkeit constatirt.

In den invertirten Uterus können Darmschlingen eingeklemmt sein, und die dadurch hervorgerufenen Einklemmungserscheinungen die Diagnose erschweren.

Prognose.

Die Prognose einer Inversion ist immer schlecht, während ihres Bestehens schwebt die Patientin immer in Lebensgefahr.

Unter 109 von **Crosse** zusammengestellten tödtlich verlaufenen Fällen trat der Tod ein:

72 mal in wenigen Stunden,
8 mal in einer Woche,
6 mal in einem Monat,
(1 mal in 5 Monaten in Folge einer Operation.)
1 mal in 8 Monaten,
3 mal in 9 Monaten,
18 mal von 1—20 Jahren.

Die Zeit von 1—8 Monaten ist frei, weil die Laktation eine gewisse Immunität gewährt.

Wenn der Shok überwunden, drohen immer die Blu-

tungen; man soll also, ebenso wie bei einer incarcerirten Hernie, so auch bei einer acuten Inversion, nicht ruhen, bis man sie reponirt, zumal eine frische Inversion sich sehr leicht zurückbringen lässt, während später die Möglichkeit der Reposition bedeutend abnimmt. Der hiebei hauptsächlich wirkende Factor ist die schon erwähnte Verklebung des peritonealen Ueberzuges der eingestülpten Tasche. Doch soll man, wenn die Reposition nicht gleich auf das erste Mal gelingt, darum den Muth nicht sinken lassen. Es sind Repositionen nach jahrelangem Bestehen der Inversion mit Erfolg gemacht worden von **West**[20]) nach einem Jahr, **Berrier**[21]) nach 15 Monaten, **Birnbaum**,[22]) nach 2, **Worster**[23]) nach 4, **Beigel** nach 3 & 9, **Woodman**[24]) nach 5, **Bockendahl**[25]) nach 6, **Tyler Smith**[26]) nach 12, **Noeggerath**[27]) nach 13, **Withe**[28]) nach 15 und 30 Jahren.

Doch darf man bei dergleichen lang bestehenden Inversionen die Reposition nicht zu rasch und nicht in einer Sitzung machen, da sonst leicht Collaps eintritt. Es empfiehlt sich, allmählig mit Einlegung von Pessarien zu beginnen.

Man wird sich von der Reposition nicht abhalten lassen durch die Erfahrung, dass eine Inversion, zumal eine unvollkommene, nachdem alle möglichen Versuche der Reposition umsonst gemacht sind, in sehr seltenen Fällen spontan verschwinden kann. Eine Erklärung, wie die Heilung hier zu Stande kommt, ist für die meisten Fälle nicht gegeben, und daher wurden sie von den meisten Autoren entweder geläugnet oder ignorirt.

Durch die Veröffentlichung des Falles von **Spiegelberg**[32]) nun ist die Spontanreposition jedenfalls über allen Zweifel erhaben, und so werden die früheren Veröffentlichungen auch wieder mehr zu Ehren kommen.

Die Hauptschwierigkeit der Reposition beruht in der Ueberwindung der engeren Einschnürungsstelle durch den mitunter dickeren Fundus.

Bei incompleten Inversionen also, oder wenn die Reposition nur bis zu diesem Grade gelungen ist, ist die

Hauptschwierigkeit überwunden resp. nicht vorhanden, und es lässt sich die spontane vollständige Reinversion aus der Federkraft des Uterus erklären, ähnlich wie eine, in einen nicht mehr ganz straffen Gummiball gemachte, Depression sich von selbst ausgleicht.

Hicks[29]) bringt einen Fall, in dem die Reposition nur so weit gelang, dass der Fundus au niveau mit dem orificium uteri stand. Nach einiger Zeit war die Reinversion erfolgt.

Auch **Rosenthal**[30]) theilt einen Fall mit, in welchem wegen Scheidenrisses die Reposition aufgegeben werden musste, nachdem der Fundus bis 1 cm. oberhalb des Muttermundes gebracht war. Die Ruptur wurde genäht, und nach einiger Zeit war von Inversion nichts mehr zu finden.

Aehnlicher Art wird auch wohl ein von **Frist**[31]) unvollkommen beschriebener Fall von Spontanreduction nach Abortus im 4. Monat sein.

Sonst habe ich ausser den 10 von **Spiegelberg**[32]) mitgetheilten Fällen noch bei **Scanzoni** einen von **Labrevoit**[33]) mitgetheilten gefunden, der noch dadurch interessant ist, dass die Inversion, die spontan verschwunden war, um die Zeit der herannahenden Menopause wiederkehrte. Aus den **Spiegelberg**'schen Fällen reponirte der eine (9te) (von **Schaw**) sich, als der Arzt, von der Unmöglichkeit überzeugt, ohne Chloroform die Reposition machen zu können, fortgegangen war, um sich Assistenz zu holen, jedenfalls in Folge des durch die Repositionsversuche bewirkten Reizes.

Rendu[34]) Fall 8 schreibt allein der Rückenlage bei seiner durch Blutungen furchtbar entkräfteten Patientin die Wirkung zu. In zwei Fällen (2 u. 3), die sehr viel Aehnlichkeit miteinander haben, fiel die Frau aus dem Bette, bekam eine Ohnmacht in Folge starken Blutverlustes, und die Reposition war fertig. In einem Falle hatte die Patientin eine Bewegung im Leibe verspürt. **Crosse** erklärt diese beiden Fälle als Wirkung des Contrecoups.

Was endlich den von **Spiegelberg** beobachteten Fall

anlangt, so trat die Reinversion etwa nach 10 Wochen, nachdem die Patientin längere Zeit an starken Diarrhöen gelitten, unmerklich ein.

Spiegelberg veröffentlicht nebenbei die von **Schatz**, dem er seinen Fall mittheilte, ihm brieflich übersandte Erklärung, die ich hier folgen lasse: Während der horizontalen Bettlage und zum Theil in Folge der derivatorisch wirkenden Durchfälle schwoll der Uterus ab und wurde leichter umstülpbar. Zugleich trat er in der ruhigen Lage höher, und diesem höheren Stand accomodirten sich die ligamenta rotunda und lata, wurden somit, der vorherigen grösstentheils aufrechten Stellung gegenüber, kürzer.

Nun traten die Diarrhöen auf, bei denen die Kranke, meist in sitzender Stellung, gewiss oft stark mitpresste. So entstand im Unterleibe ein Druck von $1 - 1^1/_2$ m. Wasser, welcher ein starkes Herabdrängen der vorderen, vielleicht auch der hinteren Scheidenwand bewirkte. Mit der Scheide ward auch die portio vaginalis uteri nach unten gedrängt. Da aber für ein so tiefes Herabtreten des Uterus die ligamenta rotunda und lata, die durch die Inversion auf's Aeusserste gezerrt, bei der Rückenlage sich schon wieder etwas retrahirt hatten, zu kurz waren, so wurde, während die Scheide die portio vaginalis mit nach unten nahm, der Fundus durch die ligamenta nahezu in der früheren Stellung zurückgehalten und so die portio über den festgehaltenen Körper zurückgestülpt, wodurch die Reposition wohl mehr als zur Hälfte vollendet wurde. Die übrige Wiederkehr zur Norm war jetzt leicht.

Diese Erklärung seines Falles ist von **Spiegelberg** acceptirt, und er glaubt, dass die beiden Fälle, wo der Sturz die Ursache der Reinversion war, sich auf dieselbe Weise erklären lassen durch ein plötzlich herbeigeführtes Tiefertreten der Scheide, bei welchem die ligamenta rotunda nicht nachfolgend den Uterus nach oben zurückhielten.

Nach Exstirpation von Geschwülsten, welche eine Inversion bedingt haben, ist die spontane Reduction nicht nur nicht selten, sondern fast die Regel.

Therapie.

Die Therapie der Inversion hat schon mit der Prophylaxe zu beginnen. Die Geburt muss sorgsam überwacht werden, besonders bei solchen Weibern, die schon einmal eine Inversion erlitten, da erwiesenermassen eine erstmalige Inversion für spätere günstige Bedingungen schafft. Es müssen daher alle oben als begünstigende angeführte Momente vermieden werden. An der Nabelschnur darf durchaus nicht gezerrt werden, auch die Extraction des Kindes, sei sie manuell oder mit der Zange, muss nicht zu eilig vorgenommen werden. Die Lösung etwaiger zurückgebliebener Placentarreste muss sorgfältig gemacht und nachher die Hand langsam zurückgezogen werden. Alles Drängen nach der Geburt ist der Wöchnerin zu untersagen, und hat sie die Rückenlage einzunehmen. Die alten Expressionsmethoden sind zu verlassen, und auch der Credé'sche Handgriff darf nicht zu früh, und muss sorgfältig und genau nach Vorschrift ausgeübt werden.

Damit nach vollendeter Entbindung keine Inversion mehr zu Stande kommt, empfiehlt es sich, möglichst bald das Kind an die Brust zu legen, den Bauch zu reiben etc., um Contractionen zu Stande zu bringen.

Mathei hält Atonie des Uterus im ersten Geburtsstadium für die Ursache der Inversion, zu weit gehende exspectative Behandlung sei daher oft Schuld; er räth prophylaktisch zur Erhaltung der Kräfte des Uterus auch bei normaler Geburt 15—30 grm. secale zu geben.

Ist die Inversion einmal zu Stande gekommen, so muss man auf alle Fälle sofort die Reposition versuchen; denn je unvollkommener und frischer eine Inversion noch ist, desto leichter ist sie reponirbar, und man wird so am sichersten die schlimmen Folgen vermeiden, wenn schon in einer Reihe von Fällen (**Woodward**[35]**, Möller, Costial, Chambres**[36]**, Br. Hicks, Stadfeld**) trotz der Reposition der Tod eintrat.

Vor der Reposition muss man erst einige Vorbereitungen treffen: Blase und Darm sind zu entleeren, auf den Gebrauch des Chloroforms zur Ausschaltung von reflectorischen Contractionen wird man nur bei strenger Contraindication verzichten. Die beste Lagerung der Patientin während der Operation ist Rückenlage mit erhöhtem Steiss; von Einigen wird auch die Seitenlage empfohlen.

Zunächst bringt man nun den Uterus, wenn er ausserhalb der Genitalien liegt, in die Scheide zurück, umfasst ihn mit der Hand und sucht ihn, zuerst die in der Nähe des orificium externum resp. der Umstülpungsstelle gelegenen Theile mit den Fingerspitzen zurückschiebend, zu reponiren. Die freie Hand, zumeist die linke, übt von den Bauchdecken aus einen Gegendruck aus.

Diese Art der Fingerführung dürfte von den verschiedenen angegebenen die zweckmässigste sein. **Bronchien** empfiehlt vom Rectum aus den Cervix mit 2 hakenförmig gekrümmten Fingern herunter zu drücken, während von der Scheide aus das Corpus in die Höhe gedrängt wird.

Heywood Smith[37]) gelang in einem Falle die Reposition nur, als er zunächst die Insertionsstelle einer Tube einzustülpen suchte; er findet die Uteruswand dort dünner und weicher als in der Mitte des Fundus. Zuerst solle man durch Kneten den Uterus von Blut thunlichst entleeren.

Auch **Kowitz**[38]) räth, die Repositionsversuche mit Massiren und der Anwendung warmer, resp. heisser Douche, von Zeit zu Zeit abwechseln zu lassen; täglich muss man die Umstülpungsstelle dehnen und für gute Ernährung des Individuums Sorge tragen. Innerlich gibt man Eisen.

Wenn die Inversion nicht sehr hochgradig ist, gelingt die Reposition mitunter schon allein durch Druck mit dem Zeigefinger (in dem oben angeführten Falle von **Kulp**) oder, wenn der Muttermund nicht durchgängig, mit einem geknöpften Pistill **(Depaul).**

In anderen Fällen gelingt die Reposition nicht. Man kann dann nach **Marion Sims**[39]) longitudinale Schnitte in den Cervix machen, auf diese Weise durch Trennung der

circulären Fasern die Einschnürung heben, und dann reponiren.

Dasselbe Verfahren empfiehlt **Barnes**[40]).

Führt aber dieses Verfahren auch nicht zum Ziel, so muss man den in die Scheide reponirten Uterus daselbst mittelst Pessarien festhalten resp. weiter zu treiben suchen. Am zweckmässigsten ist hier der Colpeurynter; er hat nicht nur die Wirkung des Anspannens des Vaginal-Gewölbes und des Druckes auf den Fundus, sondern er ruft auch Contractionen des Uterus hervor, welche die Reposition begünstigen (**Kroner**[41]). Letztere können allerdings auch, wenn sie hauptsächlich an der Umstülpungsstelle wirken, die Einschnürung vermehren, und so die Reposition erschweren.

Man thut am besten bei dergleichen nicht unmittelbar reponiblen Fällen von Zeit zu Zeit, mit Unterbrechung von ca. einem Monat, die Reposition zu versuchen und inzwischen den Colpeurynter wirken zu lassen.

Bronchien[42]) benützt zur Reduction den Luftpessar und **Vital**[43]) vollendete eine 25 Monate hindurch vergeblich versuchte Reposition durch Gariel's pessaire sphérique à air. **Atthill** hat durch einen von **White** angegebenen federnden Reductionsapparat gute Erfolge erzielt.

Das einmal von **Emmet**[44]) geübte Verfahren dürfte kaum häufig anwendbar sein. Er verschloss, da er die Reposition nicht vollenden konnte, den nicht angefrischten Muttermund durch eine Nat. Als er nach einigen Tagen die Näte entfernte, trat zwar wieder Vorfall ein, aber jetzt gelang die Reposition endgültig.

Die Frage, wie man es halten soll, wenn der Uterus invertirt und die Placenta noch adhärent ist, kann noch nicht entschieden werden. In neuerer Zeit neigen sich wieder einige zu dem schon von **Br. Hicks** aufgestellten Satz, die Placenta auf alle Fälle vor der Reposition zu lösen. Doch dürfte dies mitunter gefährlich und unpraktisch sein, der möglichen Blutung wegen, und weil die meist gleich nach Lösung der Placenta eintretende Involution

die Reposition erschwert. Am einfachsten wird man sich als Maxime aufstellen: Wenn die Placenta noch ganz oder zum grössten Theil verwachsen ist, sie erst mit zu reponiren; hängt sie aber nur theilweise mehr mit der Uteruswand zusammen, oder wird die Lösung später, der Zerreisslichkeit der Placenta halber, schwierig sein, oder event. zu Retentionen Anlass geben können, sofort die Placenta zu lösen, und dann zu reponiren.

Dass man nach gelungener Reposition die Frau und den Zustand ihres Uterus noch längere Zeit überwachen muss, ist selbstverständlich. Man wird Contractionen erregen durch Reiben, Druck, Secale und alles vermeiden, was ein Recidiv hervorrufen könnte. Ruhige Rückenlage muss noch eine Zeit lang beibehalten werden, auch thut man gut, für leichten Stuhlgang zu sorgen.

Eine chronische Inversion soll man nicht in einer Sitzung reponiren, da hiebei häufig Collaps eintritt. (2 Fälle von **Nicks.**) Hier operirt man am besten mit Pessarien.

Führen alle Repositionsversuche nicht zum Ziel, oder erheischt der Zustand der Patientin ein rasches Handeln, so tritt die Exstirpation in ihr Recht und wird es behaupten, wenn sie auch von einigen eine Umgehung der Behandlung genannt wird.

Sie kann auf verschiedene Arten gemacht werden:

1) als einfache Ligatur,
2) als einfache Excision,
3) durch Verbindung von Ligatur und Excision.

Die über die Erfolge der verschiedenen Operationsmethoden zusammengestellte Tabelle von **Scanzoni,** die allerdings, um feste Schlüsse daraus zu ziehen, grössere Zahlen aufweisen dürfte, umfasst 58 Fälle:

Von 23 Ligaturen genasen 16, † 7.
Von 8 Excisionen genasen 2, † 6.
Von 27 Verbindungen von Ligatur und Excision genasen 22, † 5.

Hiernach gebührt also der Verbindung von Ligatur mit Excision der Vorzug, einerlei ob dieselbe mit dem

Messer, dem Ecraseur, der galvanokaustischen Schlinge oder nach **Valette**[45]) mit kaustischen Mitteln, die durch einen eigenen Apparat um den Stiel befestigt werden müssen, ausgeführt wird.

Am besten lässt man zwischen Ligaturanlegung und Excision einige Tage verstreichen.

Die Ligatur soll man anfangs nicht zu fest anlegen, sie soll das die Höhlung des invertirten Theils auskleidende Peritoneum in entzündlichen Zustand versetzen und so eine Verwachsung erzielen, damit nach der Abtragung, auf welche gewöhnlich sofort eine Spontanreposition des Uterusrestes erfolgt, keine Communication zwischen Bauchhöhle und Scheide entsteht. Der geeignete Zeitpunkt für die Exstirpation ist gekommen, wenn das abgebundene Stück anfängt gangränös zu werden. Bis dahin, zugleich um diesen Zustand etwas hinauszuschieben, damit die Verwachsungen um so fester werden, thut man gut, antiseptische Ausspülungen der Scheide vorzunehmen, und, wenn möglich, den Uterus vor der Scheide zu fixiren, um jede Selbstinfection zu vermeiden.

Man darf aber die Exstirpation, die schon eine gefährliche Operation ist, nur im Notfalle machen. Letzteres gilt auch von der Operation von **Thomas**[46]), der bei Unmöglichkeit der Reposition die Laparotomie machte, und nun, da er direkt an die Umstülpungsstelle herankam, die Reposition ausführte; die Frau genas.

Neuerdings hat **Dittel** die elastische Ligatur empfohlen; sie wird mit elastischen Röhren entweder einmal um den ganzen Stiel herum, oder, indem man den Stiel in 2 Theile theilt, gemacht. In letzterem Falle thut man gut, einen Reservefaden mit durchzuziehen, um, falls eine Ligatur brechen sollte, was, wenn sie nicht frisch sind, vorkommen kann, sie ersetzen zu können. Häufige Ausspülungen sind hierbei empfehlenswerth.

Die elastische Ligatur ist auch von Anderen, wie **Chauveel** und **Spiegelberg**[47]) mit gutem Erfolge angewandt und dürfte vielleicht eine Zukunft haben.

Anmerkungen.

[1]) **Kiwisch** sagt hierüber: Ein deutlicher Beweis, dass ein rohes Entbindungsverfahren die gewöhnliche Veranlassung des fraglichen Uebels (inversio uteri) gewesen, liegt in der Erfahrung, dass sein Vorkommen gegenwärtig, wo die Geburtshilfe nicht mehr in den Händen ganz ungebildeter Leute ist, täglich seltener wird.

[2]) Dublin Journal of medical sciences.

[3]) **Winckel** (Pathologie und Therapie des Wochenbettes) sah unter mehr als 6000 Entbindungen wohl einige Male Depressio uteri, aber keine Inversion.

[4]) An Essay literary and practical on inversio uteri by **John Green Crosse.** Transactions of the provinzial medical and surgical association. London 1845. New Series vol. I pag. 285.

[5]) **J. W. S. Coward:** A case of inversio uteri. London obstetr. transact.

[6]) Ein Fall von chronischer Inversion des uterus mit epikritischen Bemerkungen von **Dr. v. Scanzoni.** Beiträge zur Geburtskunde und Gynäkologie V. pag. 83.

[7]) **Martin:** Ueber einen Fall von vollständiger Gebärmutterumstülpung durch eine am Muttergrunde entwickelte fibröse Geschwulst bei einer Nullipara. Monatsschrift für Geburtskunde XXXIII, pag. 410.

[8]) **Gurlt** (Ueber Coincidenz von Polypen und Inversionen; Monatsschrift für Geburtskunde) theilt 8 Fälle mit, von denen 7 mal die Inversion complet und 1 mal incomplet war; in 4 dieser Fälle war der Uterus jungfräulich.

[9]) **Nyrop Franklin:** Inversio uteri hos en virgo fremkeldt ad et sarcom i fundus. Nord. med. Arkiv B. V No. 3. 1873. Ausserdem erwähnt er noch 4 durch Geschwülste bedingte Inversionen, von denen zwei vollständige, von **Spiegelberg** und **Rheineken** beschriebene, bei virginibus beobachtet wurden; eine vollständige und eine unvollständige von **Langenbeck** resp. **Spiegelberg** beschriebene bei Frauen vorkamen, die zwar geboren hatten, wo die Inversion aber länger als 20 Jahre nach der letzten Geburt auftrat.

[10]) Fälle von inversio, resp. retroflexio uteri, bei Entfernung der Nachgeburt durch äusseren Druck. Beiträge der Gesellschaft für Geburtshilfe. Berlin. 78.

[11]) Edinburg monthly journal. 62.

[12]) **Tyler Smith:** Two cases of inversion of the uterus after delivery with remarks. London obstet. Society Transact.

[13]) Patholog. Anatomie. Bd. III, pag. 50.

[14]) **Charles A. Lee:** A statistical inquiny into the causes, symptoms, pathology and treatment of invasion of the womb. Americ. journal of med. scienc. Oct. 1860.

[15]) **J. M. Duncan:** On the production of inverted uterus. Edinburg med. Journ. May.

[16]) **Winckel:** Pathologie & Therapie des Wochenbettes.

[17]) Tilfaelde af inversio uteri under foedselen. Hosp. Tidende Bd. II, 5.

[18]) American Journal of medical sciences.

[19]) **Sims:** Gebärmutter-Chirurgie. III. Aufl. pag. 97.

[20]) **West:** Obstetrical Journal London 1873—74 vol. V. 301 pag., Case V.

[21]) **Courty:** maladies de l'utérus, pag. 77.

[22]) **Birnbaum:** Monatsschrift für Geburtskunde. September 1862.

[23]) **Worster:** A case of reduction of a completely inverted uterus, of four years standing by means of pressure and a peculiar mode of manipulation. Amerikan Journal October 1867. pag. 405.

[24]) **Woodman Bathurst:** A case of chronic inversion of the uterus. Transact. of the obstetric. Societ. London Bd. IX. pag. 52. 1868.

[25]) **Bockendahl:** Deutsche Klinik. 1859. No. 2.

[26]) **Smith:** Medical Times. 24. April 1858.

[27]) **Noeggerath:** American medical Times. 26. Apr. 1862.

[28]) **White:** American journal of medical sciences July 1858 und Buffalo medical and surgical journal August 1872.

[29]) Four cases of inversion of the uterus with remarks. The british med. Journal. 4. May 1872.

[30]) Gazeta lekarska. No. 41.

[31]) Spontaneus inversion of the uterus. New-York med. Record. March 2. 1868.

[32]) Archiv für Gynaekologie. V. 1. pag. 119.

[33]) Essai sur les inversions utérines. Strassbourg 1865. pag. 25.

[34]) Bulletin de l'Académie nationale de Médicine. Tom. XVI. 1850—51.

[35]) **Woodward Benjamin:** Total inversion of the uterus, death probably from heartclot, with remarks on the source of danger after hemorrhagie. American. Journ. of medical scienc. July 1871.

[36]) **Chambres:** Complete inversion of uterus. London obst. Transact. Vol. XVI. pag. 180.

[37]) A case of inversion of the uterus. London obstet. Transact. Vol. XIX. pag. 57.

[38]) Inversio uteri. Centralblatt für Gynaekologie.

[39]) Gebärmutter-Chirurgie. 3. Aufl.

[40]) On the operations for the relief of chronic inversion of uterus. medic. and surgical transact. LII. pag. 179.

[41]) Rasche spontane Heilung veralteter puerperaler Inversionen durch die Colpeurese. Archiv für Gynaekologie. XIV.

[42]) Inversion utérine de 4 mois, reduction spontanée

après 11 jours par compression par le pessair à l'air. Gazette des hospitaux No. 122.

[43]) Inversio de l'utérus au moment de la déliverance. Gaz. medical de Paris. No. 36.

[44]) Case of inversion of the uterus. American. Journal of med. scienc. Jan. 1868. pag. 91.

[45]) **Valette:** de l'exstirpation de l'utérus renversé au moyen de la ligature caustique. Lyon med. No. 8.

[46]) **Thomas:** Disseases of woman. pag. 437.

[47]) **Kroner:** Weitere Fälle von puerperaler Inversion des Uterus. Die elastische Ligatur. Archiv für Gynaekologie. XVI. H. 2.